

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1926-1927 N° 101

L'OPTOCHINE DANS LE TRAITEMENT
DES PLEURÉSIES PURULENTES
A PNEUMOCOQUE DE L'ENFANCE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 29 Juin 1927

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel SEIGNOBOS

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon

Interne suppléant des Hôpitaux de St-Etienne

Né à ANDREZIEUX (Loire), le 7 Janvier 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—
1927

L'OPTOCHINE DANS LE TRAITEMENT
DES PLEURÉSIES PURULENTES
A PNEUMOCOQUE DE L'ENFANCE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1926-1927 N° 101

L'OPTOCHINE DANS LE TRAITEMENT
DES PLEURÉSIES PURULENTES
A PNEUMOCOQUE DE L'ENFANCE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 29 Juin 1927

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel SEIGNOBOS

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon

Interne suppléant des Hôpitaux de St-Etienne

Né à ANDREZIEUX (Loire), le 7 Janvier 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—
1927

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire M. L. HUGOUNENQ.
Doyen M. J. LEPINE.
Assesseur M. ROLLET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), ROQUE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. BARD
Cliniques chirurgicales	PIC
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	X.
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	LANNOIS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie interne	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON
Anatomie pathologique	COLLET
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	PAVIOT
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	ETIENNE-MARTIN
Pharmacie,	COURMONT (P.)
	SAVY
	LEULIER

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — Chimie minérale	BARRAL
— — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER.
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER.
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GARIN	ROUBIER	DUNET	DUFOURT.
TRILLAT	FAVRE	CHALIER (André)	DUMAS.
SARVONAT	BONNET	CHALIER (Joseph)	GABRIELLE.
FLORENCE (G.)	RHENTER	NOEL	MANCEAU.
ROCHAIX	MAZEL	CHEVALLIER.	MARTIN (Joseph).
CORDIER (V.)	SANTY	DEVIC.	ROCHET (Ph.).
			WERTHEIMER.

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE



MM. MOURIQUAND, président; COURMONT, assesseur

ROUBIER et FAVRE, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Nous leur devons tout et ne pouvons leur apporter ici qu'un faible témoignage de notre tendresse et de notre reconnaissance infinies.

A MON GRAND-PÈRE, LE DOCTEUR J.-B. RIGODON

Officier de la Légion d'honneur

Dont nous nous efforcerons de suivre l'exemple vénéré.

A MON ONCLE E. SEIGNOBOS ET A SA FEMME

Qui furent pour nous, pendant les années passées à Lyon, les conseillers les plus aimés et les plus sûrs.
Hommage de profonde gratitude.

A MON FRÈRE, A MES COUSINS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES MOURIQUAND

*Professeur de Clinique infantile
à la Faculté de Médecine de Lyon
Officier de la Légion d'honneur*

Il nous a accueillis dans son service avec une extrême bienveillance et nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette Thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR CHARLES BEUTTER

*Médecin des Hôpitaux de Saint-Etienne
Chevalier de la Légion d'honneur*

Dont l'aimable enseignement nous fut et nous est encore si précieux.

Il nous a fourni les éléments de ce travail, puis nous a affectueusement guidé dans nos recherches.

Nous lui sommes, à tous ces titres, profondément reconnaissant.

A NOS JUGES

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE LYON

Externat

M. LE PROFESSEUR COMMANDEUR (*in memoriam*)
M. LE DOCTEUR VIGNARD
M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAROYENNE
M. LE DOCTEUR BONNET
M. LE DOCTEUR BERIEL
M. LE PROFESSEUR ROQUE

ET DANS LES HÔPITAUX DE SAINT-ETIENNE

Internat

M. LE DOCTEUR CROIZIER
M. LE DOCTEUR GONNET
M. LE DOCTEUR PERRENOT
M. LE DOCTEUR MULLER
M. LE DOCTEUR DESCOS
M. LE DOCTEUR BEUTTER
M. LE DOCTEUR DUJOL



Digitized by the Internet Archive
in 2026

L'OPTOCHINE DANS LE TRAITEMENT DES PLEURÉSIES PURULENTES A PNEUMOCOQUE DE L'ENFANCE

INTRODUCTION

Le traitement des pleurésies purulentes reste encore, à l'heure actuelle, l'objet de nombreuses controverses. Cependant, chez l'enfant, chez le nourrisson surtout, l'intervention chirurgicale est suivie d'un succès si minime que la majorité des pédiatres tend plutôt au traitement conservateur. En particulier, dans l'empyème à pneumocoque de bénignité relative, la simple méthode des ponctions évacuatrices est à même de donner, semble-t-il, les meilleurs résultats, tout en écartant au maximum les risques importants. Mais parfois, l'évolution de la maladie se prolonge, le pus, après thoracentèse, se reproduit, et l'opération que l'on voulait éviter s'impose alors, avec des conséquences encore plus redoutables. C'est pourquoi, à la vaccinothérapie, aux méthodes chimiothérapiques modernes, les auteurs se sont tour à tour adressés pour améliorer les effets du traitement conservateur.

Depuis peu, un nouveau dérivé de la quinine, le chlorhydrate d'optochine, par son action spécifique sur le pneumocoque, a semblé donner, dans les empyèmes méta ou parapneumoniques du jeune sujet, des résultats que d'aucuns ont jugé encourageants. A la suite des expérimentateurs allemands et américains et de l'Ecole de Strasbourg, notre Maître, M. le Docteur BEUTTER, médecin des Hôpitaux de Saint-Etienne, a, depuis deux ans, appliqué ce traitement aux pleurésies purulentes à pneumocoque soignées dans son service.

Grâce à lui, nous avons pu recueillir les éléments de 7 observations dont nous venons indiquer simplement ici les conclusions. Elles nous ont paru, à bien des titres, intéressantes. Nous ne tendons pas à prouver, d'après un nombre de cas aussi restreint, l'efficacité indiscutable de la méthode. Nous apportons des faits, sans plus, et tenons seulement à faire remarquer, d'après le pourcentage des guérisons ainsi obtenues (5 sur 7), les avantages qu'un tel procédé offre à être employé dans la première enfance.

Sous l'indulgente direction de M. le Docteur BEUTTER, l'élaboration de ces quelques pages fut pour nous un véritable plaisir. Il ne nous a ménagé ni ses heures, ni ses précieux encouragements. C'est pourquoi nous sommes heureux de lui exprimer ici toute notre reconnaissance.

Nos remerciements vont aussi à M. le Docteur MOREAU, médecin des Hôpitaux de Saint-Etienne, qui a bien voulu nous communiquer une très intéressante observation, et à M. le Docteur DEVUNS, chef du La-

boratoire des Hôpitaux, qui nous a fait aimablement bénéficier de son savoir bactériologique.

Nous tenons enfin à remercier, au nom de M. BEUTTER et en notre nom, M. le Docteur Pierre WORINGER, chef de Laboratoire à la Faculté de Médecine de Strasbourg, qui nous a donné plusieurs fois des marques de son obligeance. Nous savons d'ailleurs que cet auteur continue l'application d'un traitement qu'il a perfectionné et que bientôt il en publiera les nouveaux résultats.

CHAPITRE PREMIER

I. — Données Générales sur l'évolution de l'Empyème à pneumocoque chez l'Enfant

Dans l'enfance, et, en particulier, dans le jeune âge, la pleurésie purulente est une affection fréquente. Contrairement aux opinions anciennes, NETTER a montré, dans ses statistiques, qu'elle représentait la moitié des cas chez l'enfant, alors que chez l'adulte, la proportion était 5 ou 6 fois moindre.

Il faut donc s'attendre à ce que les infections pulmonaires de l'enfant se compliquent souvent de supuration pleurale. Or, fréquemment cette atteinte de la plèvre se traduit sans symptôme marquant et, chez le nourrisson surtout, des épanchements pleuraux, même abondants, peuvent rester d'une latence absolue. Aussi ne saurait-on trop insister sur la recherche systématique et minutieuse des signes cliniques de pleurésie, chez tout enfant ayant ou ayant eu une affection pulmonaire. En particulier, on se souviendra de quelle importance est, dans le jeune âge, la constatation de la matité absolue obtenue

par percussion légère, notamment de la matité au niveau de l'aisselle, « lieu de refuge favori des suppurations pleurales », ainsi que l'a bien mis en évidence, à Lyon, le Professeur MOURIQUAND.

Actuellement, on possède, en outre, dans l'examen radiologique, un moyen de diagnostic extrêmement précieux. Et cependant, là encore, des erreurs peuvent être involontairement commises, soit que l'on ait affaire à des rayons trop pénétrants qui laissent inaperçue une mince lame de liquide, soit que certains processus (plèvre épaissie, infiltration de sels calcaires) puissent donner le change et faire croire à un épanchement, alors que tout liquide a déjà disparu. (BEZY et ESCANDE, *Archives médicales des enfants*, 1919.)

Aussi, va-t-il sans dire que le signe le plus certain, dans l'élaboration d'un tel diagnostic, est fourni par la ponction exploratrice. Elle seule autorisera, sur les indications de l'écran, à affirmer la présence d'un épanchement. Elle seule surtout permettra de reconnaître si l'on a vraiment affaire à un liquide purulent et quelle est la nature microbienne de ce liquide.

En rapport, au point de vue bactériologique, avec l'infection causale, la suppuration pleurale relève le plus souvent du pneumocoque. Concomitante ou consécutive à une pneumonie, cette variété d'épanchement, qui seule nous occupera ici, est certainement la plus bénigne de toutes. A telle enseigne qu'on a pu assister, à diverses reprises, à une véritable résorption spontanée du liquide.

Pendant longtemps cependant, et pour nombre d'auteurs, cette question de la guérison spontanée des empyèmes fut niée de façon formelle. WEST, BOUCHUT en 1877, LEICHTENSTERN, BOUVERET par la suite, se refusaient absolument à reconnaître une évolution favorable aux cas de pleurésies purulentes traitées autrement que par la thoracotomie. En 1884, RILLIET et BARTHEZ publient une statistique de 21 décès sur 33 empyèmes non opérés et à la même époque, CADET DE GASSICOURT écrit que ces résorptions spontanées sont tout à fait exceptionnelles. Mais quelques années plus tard, en 1880, NETTER rapporte les observations de trois malades chez qui il a pu constater, sans intervention d'aucune sorte, la disparition progressive de l'épanchement. En 1901, le Professeur WEILL, dans la thèse de son élève BLANCHET, réunit 5 cas semblables et conclut que dans les pleurésies purulentes à pneumocoques de l'enfant, on peut — à condition que l'épanchement soit d'abondance moyenne, que l'état général se maintienne satisfaisant et que les phénomènes d'infection restent modérés — escompter, vers la sixième ou septième semaine, une guérison spontanée.

Dans la littérature actuelle, ces cas restent malgré tout l'exception. A la Société médicale des Hôpitaux de Lyon, en janvier 1921, le Professeur MOURIQUAND a signalé l'existence de pleurésies métapneumoniques interlobaires à forme spontanément abortive. Mais dans le liquide de ces pleurésies, d'apparence cependant absinthique, aucun microbe n'a pu être mis en évidence.

Notre Maître, M. le Docteur BEUTTER, a pu observer, dans son service, deux cas à évolution identique : pleurésies de l'interlobe constatées cliniquement et radioscopiquement; résorption spontanée en trois semaines ou un mois. La ponction exploratrice a été malheureusement négative dans les deux cas, mais la courbe thermique et l'état général des sujets nous ont donné tout lieu de croire à la suppuration.

De tout cela résulte que, malgré la réalité des faits observés, la résorption spontanée de l'épanchement purulent reste une exception, controversée d'ailleurs encore par nombre d'auteurs, COMBY, ARMAND-DELILLE entre autres. Dans ces conditions, vouloir compter sur cette évolution en s'abstenant de toute thérapeutique, peut paraître bien téméraire.

En outre, abandonné à lui-même l'empyème tend à s'ouvrir au dehors, vers un espace intercostal ou dans les bronches. La vomique comme l'empyème de nécessité ont des conséquences souvent fâcheuses et malgré de nombreux exemples de vomiques curatrices, on ne peut se fier, non plus, à cette heureuse terminaison. Une suppuration prolongée mène aux complications pulmonaires de voisinage (bronchectasie), à la cachexie, à la dégénérescence amyloïde — un épanchement trop longtemps toléré entraîne des troubles de compression cardio-pulmonaire qui retentissent sur le développement de l'enfant et en font un infirme. D'autre part, la persistance d'un foyer septique est une menace constante de complications : péricardites purulentes (WIGHTONEN), localisations à distance, et dans les organes les plus di-

vers de foyers suppurés. Enfin, on a pu signaler des cas où la seule présence d'un épanchement dans les plèvres a suffi pour déterminer la mort subite chez le nourrisson.

Pour toutes ces raisons, la présence du pus dans la cavité pleurale étant reconnue, il faut et on doit intervenir.

CHAPITRE II

II. — Les Traitements Chirurgicaux

Depuis Piorry qui, en 1864, eut l'idée d'appliquer l'aspiration au traitement des épanchements de la plèvre, les modes d'évacuation ont été aussi nombreux que variés.

Préconisée au début, la thoracentèse dut rapidement, devant les progrès de la chirurgie, céder le pas à une méthode plus large de drainage : la pleurotomie précoce avec ou sans résection costale. Par la suite et avec l'expérience acquise, notamment lors de la dernière grande épidémie de grippe en 1918, on fut amené à modifier cette manière de voir et à reconnaître les conséquences souvent fâcheuses de l'ouverture large et précoce des plèvres. Tourneix, dans une statistique portant sur 3.646 cas, dénonçait une mortalité de 23,6 %, et au Congrès de Chirurgie de 1920, le rapport de Tuffier et Jansen faisait prévoir une orientation nouvelle dans le traitement

de l'empyème. La déstabilisation brusque du médiastin — le rôle fâcheux de la ventilation pleurale, conséquence de la création d'un pneumothorax ouvert, permanent — la diminution de la résistance de la séreuse à l'infection — étaient les principales objections apportées à la méthode.

Dans le but de remédier à ces inconvénients, les auteurs furent alors amenés à des procédés plus économiques d'évacuation pleurale. ROSENTHAL, MORISON, persuadés des avantages du drainage à thorax fermé, se sont adressés à la thoracotomie à volet ou à soupape. GRÉGOIRE et TOURNEIX, à la pleurotomie large, ont substitué la pleurotomie valvulaire, et nombre d'auteurs (VIGNARD en particulier) ont apporté d'heureux perfectionnements à la méthode chirurgicale, en établissant le drainage de la plèvre au moyen d'un ou deux drains faisant siphon et évitant l'entrée large de l'air dans la cavité pleurale (siphon-drainage).

En dépit de tous ces perfectionnements, l'acte chirurgical reste toujours, chez l'enfant et chez le nourrisson en particulier, un moyen de traitement aléatoire et dangereux. Il va sans dire que, quel que soit le procédé employé, un véritable choc opératoire se produit sur la table à la suite de l'incision et que, chez des sujets jeunes, peu résistants, des accidents graves et immédiats sont toujours à redouter. L'évacuation rapide du liquide crée, en outre, de brusques modifications de la pression intra-pleurale qui ne sont pas sans danger et l'arrivée de l'air, inévitable même dans les pleurotomies minima, empêche la

guérison rapide de la pleurésie en s'opposant à l'accolement du poumon à la paroi.

Un autre facteur important qui plaide en faveur des méthodes conservatrices, c'est celui de savoir, dans les pleurésies parapneumoniques, le moment propice à l'intervention. Il ne faut pas oublier que le pronostic de la lésion pleurale est dominé par l'état du poumon sous-jacent et que l'ouverture inopportune du thorax peut donner un coup de fouet aux lésions broncho-pulmonaires, aggraver de plus les risques d'infection. L'intervention, c'est aussi, surtout en dehors de l'hôpital, une grave décision à prendre et souvent on se heurte, de la part des parents, à une résistance qu'il est bien difficile de vaincre. Pour eux, pour une grande personne de leur entourage, l'opération est chose facilement admissible, mais livrer l'enfant au chirurgien, c'est d'une cruauté qui les fait frémir.

Et sans parler du désagrément des soins post-opératoires, des pansements réguliers et ennuyeux, de la surveillance constante du drainage, il faut tenir compte, même après l'évacuation du pus, du temps infini que ces pleurésies mettent souvent à guérir. Sur 7 cas d'empyèmes à pneumocoques opérés dans le service de M. le Docteur BEUTTER, de 1921 à 1925, 3 seulement ont mis moins de deux mois pour guérir; les 4 autres ont duré 80, 100, 125 et même 193 jours, sans qu'aucune affection intercurrente soit venue entraver leur marche normale. On comprend, durant cette longue période, quels risques d'infec-

tion l'enfant peut encourir et combien peuvent être fréquentes les complications de tous ordres.

Puis, la porte ouverte aux séquelles : les fistules persistantes, les déformations thoraciques plus ou moins accentuées, les rétractions pulmonaires avec insuffisance respiratoire qui trouvent heureusement aujourd'hui, dans l'entraînement spirosopique préconisé par M. PESCHER et appliqué depuis quelques mois dans le service de M. BEUTTER, de rapides et sérieuses améliorations.

Aussi, dans le traitement des empyèmes, toutes les fois qu'on en aura la possibilité, sera-t-on en droit de préférer chez l'enfant, aux procédés chirurgicaux suivis d'un succès si minime, les méthodes dites conservatrices.

En terminant ce chapitre, nous voudrions rappeler quelques statistiques portant sur les résultats opératoires des pleurésies purulentes méta ou parapneumoniques dans le jeune âge :

1° F. HUBER (*Ach. of Pediatrics*, 1911).

Année 1909 : 44 cas traités par pleurotomie.

Mortalité : 19 cas, dont 13 de 11 semaines à 20 mois.

2° WERNER (Statistique portant sur 11 années).

Mortalité : de 0 à 1 an : 28,6 %.

de 1 à 2 ans : 48,1 %.

de 2 à 5 ans : 19,6 %.

3° HOLT (Hôpital des Enfants de New-York).

Mortalité : 74 % dans la première année.

59 % dans la deuxième année.

4° COMBY.

Mortalité : de 0 à 6 mois : 100 %.

de 6 à 12 mois : 76,90 %.

de 1 à 2 ans : 61,70 %.

de 2 à 3 ans : 85,70 %.

de 3 à 5 ans : 33,33 %.

5° VIGNARD.

85 cas traités par tube : 13 décès.

Mortalité : 15,29 %.

6° Docteur BEUTTER (Années 1921 à 1925).

10 cas traités chirurgicalement : 3 décès.

Mortalité : 30 %.

CHAPITRE III

III. — La Thoracentèse et les Médications Chimio-Thérapiques

Actuellement, chez le jeune enfant ou le nourrisson dont les lésions pulmonaires ne sont pas encore éteintes, la thoracentèse paraît être considérée par la plupart des auteurs, comme le traitement de choix des pleurésies purulentes. La méthode présente infiniment moins de danger que l'intervention sanglante, et, dans nombre de cas, semble être plus rapidement couronnée de succès. On a pu voir ainsi des épanchements pneumococciques, de moyenne abondance, céder simplement à une ou deux ponctions, mais les cas ne sont, malgré tout, pas rares où le pus se reproduit et où les signes d'infection persistent, même après le traitement. Dans ces conditions, après échec de la thoracentèse, une opération tardive ne fait souvent qu'assombrir le pronostic.

Aussi, depuis longtemps, a-t-on essayé d'améliorer les résultats de la ponction en injectant, après évacuation du liquide, une substance capable de stériliser la cavité pleurale et d'empêcher le pus de se reformer. Les antiseptiques les plus divers ont été, dans ce but, utilisés.

Durant l'épidémie de grippe de 1918, dérouté par la mortalité très grande qu'entraînait l'ouverture large des empyèmes, NOBÉCOURT eut recours aux ponctions répétées suivies d'injection de bleu de méthylène à 5 %. Les résultats furent incontestablement meilleurs. Une conduite semblable fut alors adoptée par nombre de pédiatres : SHERRIL, WEILL et LOISELEUR, Maurice RENAUD entre autres.

En 1919, HUTINEL, dans la thèse de son élève CHARRIER, publiait 8 cas de pleurésies purulentes traitées par le bleu de méthylène. Mais sur ces 8 cas, 5 durent être finalement opérés. Aussi, pour ces auteurs, une telle méthode semblait moins destinée à éviter l'intervention chirurgicale qu'à améliorer, en vue d'une thoracotomie ultérieure, l'état de certains sujets trop peu résistants ou trop infectés.

Il en est de même du collargol, employé par NETTER, de l'électrargol, utilisé par SCHWEIZER, NASCIMENTO GURGEL avec des résultats tout à fait différents. Dans le service de M. le Docteur BEUTTER, nous avons pu observer un cas de guérison totale par l'électrargol chez un enfant de 6 ans, atteint de pleurésie purulente métapneumonique et traité par deux thoracentèses successives, suivies chaque fois de l'injection de 10 cc. d'électrargol. Deux mois environ

après son entrée, l'enfant put quitter l'hôpital, complètement guéri. Mais par la suite, dans deux autres cas, nous n'avons pu obtenir les mêmes résultats et après injections répétées d'électrargol, nos petits malades ont dû être envoyés au chirurgien.

Nous ne nous arrêtons pas davantage aux autres solutions modificatrices qu'on a pu préconiser : formaline-glycérine, violet de méthyle, urotropine, abandonnées sitôt qu'employées.

Le sérum antipneumococcique, en injections locales, a semblé donner de meilleurs résultats. NOBÉCOURT et PARAF (in *Arch. méd. enfants* 1919) ont publié 3 cas de guérison totale obtenue par la sérothérapie spécifique, mais, le reste du temps, cette méthode n'a jamais été utilisée que comme traitement d'attente, avant la thoracotomie.

Dans la *Pediatrics* de mars 1923, IVO NASSO vante aussi les heureux résultats de ce traitement. Dans le service de M. le Docteur BEUTTER, nous avons été amené, une seule fois, à utiliser le sérum antipneumococcique en injections locales, chez une enfant de 16 mois, entrée le 8 avril 1924 pour empyème à pneumocoque. L'échec fut complet et l'enfant dut être opérée environ un mois après.

En somme, aucune de ces médications ne semble vraiment spécifique de la pneumococcie pleurale et, dans leur application, les auteurs ont surtout cherché à améliorer l'état général du sujet, à augmenter sa résistance en vue d'une intervention ultérieure. Avec elles, la guérison définitive reste rarement obtenue sans le secours du chirurgien.

CHAPITRE IV

IV. — L'Optochine, " Thérapeutique stérilisante " des Affections Pneumococciques et son application dans le Traitement de l'Empyème à pneumocoque.

Le 20 mars 1912, à la Société de Médecine Berlinoise, MORGENROTH faisait une retentissante communication sur la « thérapeutique stérilisante » de l'infection pneumococcique par un nouveau dérivé de la quinine, l'éthylhydrocupréine.

Obtenue par GRIMAUZ en substituant le groupe éthyle (CH) à l'hydrogène du groupe OH de la cupréine, cette substance, généralement connue en Allemagne sous le nom d'optoquinine (optochin), possède en effet, « in vitro », une action spécifique intense sur le pneumocoque. Par des injections répétées de chlorhydrate d'optochine, MORGENROTH a pu

assurer la survie prolongée de souris ayant reçu dans la cavité péritonéale une dose mortelle de pneumocoques. C'était la première fois, faisait remarquer l'auteur allemand, qu'une infection bactérienne pouvait être guérie par un moyen chimique.

Naturellement, ces résultats devaient conduire les expérimentateurs à utiliser l'optochine dans la pneumococcie humaine la plus fréquente : la pneumonie. Or, les constatations furent loin d'être concordantes. Si l'on en excepte l'opinion de DZIEMBOWSKI et celle de M^{me} Clara KLOÏDT qui, d'après une statistique de l'Hôpital Moabit à Berlin, conclut à l'influence nettement favorable de l'optochine sur l'évolution de la pneumonie, la plupart des auteurs prétendent à son inactivité. Albert FRANKEL, DUNNER et EISNER, EGOROV, sur des centaines de cas, l'ont presque toujours employée en vain. En outre, son passage dans la circulation générale peut donner lieu à des accidents graves. Des troubles auditifs, des cas d'amblyopie passagère, et même des lésions définitives du nerf optique ont été, à diverses reprises, signalés. Aussi, pour toutes ces raisons, l'emploi de l'optochine dans la pneumonie est-il, à l'heure actuelle, entièrement abandonné.

Par contre, dans les affections pneumococciques qui, par leur localisation, permettent le contact direct de l'optochine avec les germes, les résultats publiés ont été tout autres. Dans ces cas, une quantité relativement petite du produit suffit, en général, pour obtenir la destruction des pneumocoques et une concentration de 1 pour 1.000.000 arrête « in vi-

tro » le développement des cultures. Par conséquent, en portant le médicament directement au foyer où pullulent les germes, on évite, d'une part, les dangers que peut faire courir son introduction dans la circulation générale, et, d'autre part, on obtient plus sûrement et d'une manière rapide, la stérilisation des suppurations pneumococciques.

En oculistique, par exemple, l'application de quelques gouttes d'une solution à 1 % amène en général la guérison prompte des conjonctives à pneumocoques (CHEINISSE). Dans certaines méningites pneumococciques, quelques succès ont été aussi signalés. WOLF et LEHMANN, en 1914, ROSENOW en 1920, ont ainsi rapporté des observations favorables. PERRIER, en 1925 (*Revue de la Suisse Romande*), relate le cas d'un enfant de 15 mois qui, présentant un syndrome méningé au déclin d'une pneumonie, avec liquide louche et pneumocoques à l'analyse, fut guéri par deux injections de 5 cc. d'optochine à 0,10 %. La plupart du temps, cependant, les auteurs ne semblent pas attacher une grosse valeur curative à l'optochine en injection intra-rachidienne. C'est en vain que M. WORINGER l'a employée dans quatre cas de méningite à pneumocoques. A Saint-Etienne, M. le Docteur MOREAU a eu, par deux fois, de semblables insuccès. Cet auteur a signalé cependant, dernièrement, à la Société des Sciences Médicales de la Loire, le cas d'un jeune homme de 18 ans porteur d'un abcès à pneumocoques du lobe sphénoïdo-temporal droit, chez qui la guérison totale a été obtenue par drainage de la poche et pul-

vérisations répétées de solution d'optochine à 5 %.

Mais c'est surtout dans le traitement des pleurésies purulentes à pneumocoques que les résultats obtenus par l'optochine ont semblé les plus encourageants.

En 1922, à la Clinique infantile de Breslau, GRALKA publiait sept observations d'empyèmes à pneumocoques traités par l'éthylhydrocupréine. Il s'agissait d'enfants entre 7 mois et 6 ans. Sur ces sept cas, cinq furent complètement guéris; dans un autre cas, il y avait association de tuberculose et d'infection pneumococcique; dans le dernier, le pus s'étant coagulé après la première injection d'optochine et ne pouvant plus être retiré, l'enfant dut être adressé au chirurgien.

En 1924, au quatrième Congrès des Pédiatres de Langue française, le Professeur ROHMER et le Docteur WORINGER, de Strasbourg, faisaient une importante communication sur ce sujet et rapportaient cinq cas de guérisons typiques obtenues par l'optochine. Deux mois plus tard, les *Archives de Médecine infantile* publiaient le détail de ces observations, en même temps que la méthode employée par M. WORINGER et qui diffère un peu de celle préconisée par GRALKA. On trouvera plus loin le résumé de ces très démonstratives observations.

En mai 1925, Mrs. WILSDORF et UNGERER, à la Réunion pédiatrique de Strasbourg, rapportaient le cas d'une fillette de 17 mois guérie en 20 jours d'une pleurésie métapneumonique, grâce à deux injections consécutives d'optochine.

Enfin, plus récemment, paraissait à la *Revue française de Pédiatrie*, sous la signature de BUSSEL et de M^{me} HIRSZFELD, un nouveau travail consacré à l'optochine avec trois cas de pleurésies purulentes, indiscutablement guéries par cette substance.

Intéressé par les premiers résultats communiqués au Congrès de Pédiatrie et grâce aux obligeantes indications du Docteur WORINGER, notre Maître, M. le Docteur BEUTTER, commença, en mai 1925, l'application de cette méthode aux empyèmes pneumococciques soignés dans son service. L'année suivante, à la Société des Sciences Médicales de la Loire, à l'occasion d'une discussion sur le traitement des pleurésies purulentes, le Docteur BEUTTER pouvait rapporter deux cas de guérison rapide sur trois sujets ainsi traités. L'échec dans la troisième observation pouvait très bien, d'ailleurs, ne pas être interprété comme un véritable échec. Il s'agissait, en effet, d'un enfant âgé déjà d'une dizaine d'années, donc moins apte que le nourisson à bénéficier de la méthode. En outre, comme on le verra plus loin, il y avait, à l'analyse du pus, association microbienne. Or, on sait que le pouvoir bactéricide de l'optochine s'applique exclusivement au pneumocoque.

Depuis cette communication, c'est-à-dire en un an environ, nous avons pu, sous la direction de M. le Docteur BEUTTER, appliquer ce traitement à quatre nouveaux cas d'empyèmes pneumococciques. Trois fois, les résultats obtenus ont été satisfaisants : les enfants ont guéri sans intervention chirurgicale, sans séquelles apparentes. Le dernier cas a été moins

heureux : l'enfant, malade depuis plusieurs mois, est mort de cachexie et de généralisation pneumococcique au péritoine. Cependant, là encore, la stérilisation du liquide pleural avait été obtenue par l'optochine, ainsi qu'en font foi les examens de laboratoire pratiqués en série, et la découverte, à l'autopsie, d'une plèvre presque entièrement asséchée.

Ce sont ces observations, précédées des quelques observations étrangères que nous avons pu relever dans la littérature, que nous nous proposons de publier ici.

Mais, auparavant, pour rendre plus claire leur exposition, nous voudrions dire un mot de la méthode de traitement préconisée par M. WORINGER et généralement appliquée dans le service de M. le Docteur BEUTTER.

CHAPITRE V

V. — Mode d'emploi de l'Optochine

En 1922, dans le premier travail important paru sur la question, GRALKA fixait de façon à peu près telle qu'il est conçu aujourd'hui, le mode d'utilisation de l'optochine. Après ponction de l'épanchement au point déclive, cet auteur faisait un lavage préalable de la cavité pleurale avec une solution de chlorhydrate d'optochine à 5 p. 1.000, fraîchement préparée, stérilisée et chauffée à 37°. Puis, il injectait, pour la laisser dans la plèvre, une nouvelle solution de chlorhydrate d'optochine à 5 p. 100, en quantité correspondante à 25 milligrammes de la substance active par kilogramme de poids de l'enfant, en ayant soin toutefois de ne pas dépasser la dose de 0 gr. 50. Après l'évacuation du pus et au moment où on enlève la seringue de l'aiguille pour en verser le contenu, GRALKA recommandait de bien obturer l'ouverture de cette aiguille, soit par un tampon de gaze,

soit à l'aide d'un petit robinet intercalé, afin d'éviter autant que possible la création d'un pneumothorax artificiel.

Après divers tâtonnements, M. WORINGER est arrivé à modifier deux points importants de cette technique. Pour lui d'abord, la formation du pneumothorax, qui est presque inévitable lorsque l'enfant crie pendant le changement de seringue, est loin d'être un accident redoutable. « Elle n'entrave nullement, dit-il, la stérilisation de la cavité pleurale ni la résorption du pus et on peut même se demander si elle n'est pas utile dans une certaine mesure pour éviter une décompression trop rapide ou la formation d'adhérences. » Personnellement, nous avons eu chez un de nos malades un incident semblable et nous avons pu constater qu'il ne paraissait avoir aucune action défavorable sur l'évolution de la maladie.

Par contre, la méthode des lavages pleuraux n'est pas toujours sans danger. En étudiant les accidents nerveux consécutifs à l'évacuation de la plèvre, M. CORDIER a montré, à l'aide de plusieurs observations, l'influence nocive que peuvent avoir dans la cavité pleurale, l'irritation mécanique ou la trop forte pression déterminées par ces lavages. Craignant de semblables accidents, se heurtant aux difficultés de la méthode et reconnaissant d'ailleurs son inefficacité, M. WORINGER y a rapidement renoncé.

Voici donc le mode d'emploi plus simplifié que conseille cet auteur : « Avec une aiguille de gros calibre, on retire autant de pus que possible par as-

piration. Puis on injecte 25 milligrammes de chlorhydrate d'optochine par kilogramme de poids de l'enfant, sans toutefois dépasser la dose de 0 gr. 50. On se servira pour cela d'une solution stérilisée à 5 % dont on injecte un demi-centimètre cube par kilogramme du poids. On répète cette intervention pendant trois ou quatre jours de suite; puis on attend. Si après la chute de la fièvre, la température reste normale, il est inutile d'intervenir encore. Si la fièvre se rallume, on répètera encore une fois les injections pendant deux ou trois jours. »

Dans le service de M. le Docteur BEUTTER, c'est la technique préconisée par M. WORINGER que nous avons généralement suivie. Avec quelques variantes, cependant. Ainsi, même au début du traitement, nous nous sommes toujours basés sur la réascension thermique pour procéder à une nouvelle intervention. C'est une erreur que nous reconnaissons actuellement et il est probable qu'avec des injections systématiquement répétées nous eussions pu stériliser plus rapidement la cavité pleurale et abrégé ainsi la durée de la maladie.

M. WORINGER recommande en outre d'employer des aiguilles de gros calibre de façon à retirer le plus possible de pus. C'est peut-être là, croyons-nous, une chose qu'il vaut mieux éviter. En effet, c'est généralement par la formation de fausses membranes que l'évacuation du pus est arrêtée et dans ces conditions, quelle que soit la grosseur de l'aiguille, les difficultés restent les mêmes. En outre, la seule fois où nous ayons remplacé notre aiguille habituelle par

un petit trocart, nous avons eu un ensemencement de la paroi avec formation d'abcès sous-cutané qui a longuement prolongé l'évolution de la maladie. C'est pour éviter des accidents semblables que nous conseillons l'emploi d'une aiguille de calibre moyen. D'ailleurs, la quantité de pus retirée importe souvent peu. Dans une de nos observations, c'est à peine si nous avons pu obtenir 20 cc. par ponction. La guérison n'en a pas moins été rapide. Dans ces cas, le pus qui reste dans la cavité pleurale, rendu aseptique par l'optochine, se résorbe facilement en quelques jours.

Il est enfin un point sur lequel nous voudrions insister en terminant : c'est que les solutions de cette substance ne se conservent pas plus de 48 heures et qu'elles perdent, au bout de ce temps, leur pouvoir bactéricide. Aussi, importe-t-il d'utiliser toujours des solutions extemporanément préparées. Dans le service de M. BEUTTER, nous nous servons d'ampoules de 5 cc. stérilisées et préparées uniquement sur notre demande.

CHAPITRE VI

VI. — Observations

Nous nous excusons, au début de ce chapitre, de ne pas rapporter ici les cas publiés en 1922 par GRALKA. Nous n'avons pu nous procurer les textes originaux de ces observations.

OBSERVATION I

(M. WORINGER)

René Be..., 3 ans et 5 mois. Poids : 14.800 gr.

Pneumonie en janvier 1924. Fièvre rémittente pendant deux mois. Amaigrissement.

Amené à l'hôpital le 15 mai 1924.

Signes d'un grand épanchement pleurétique à gauche avec, à la radioscopie, ombre opaque occupant les deux tiers inférieurs du champ pulmonaire. Cœur et trachée légèrement déplacés vers la droite. Température normale.

Le 16 mai. — Thoracentèse. On retire 75 cc. de pus crémeux, verdâtre.

Présence de pneumocoques à l'examen direct et en cultures. Injection immédiate de 4 cc. d'optochine à 5 %. Pas de malaise à la suite de cette intervention. La température reste normale.

Quelques jours après, amélioration de l'état général, reprise de l'appétit. En cinq jours, augmentation de poids de 200 gr. Persistance des signes cliniques et radiologiques d'épanchement.

Le 21 mai. — Nouvelle ponction de 95 cc. de pus. Formation accidentelle d'un pneumothorax. Le pus renferme encore quelques diplocoques à l'examen direct, mais les cultures restent stériles.

Le 28 mai. — Amélioration générale. Diminution du liquide à la radioscopie.

Le 4 juin. — Il ne persiste qu'une quantité minime de liquide. L'amplication de l'hémi-thorax gauche se fait beaucoup mieux.

Le 7 juin. — Quitte le service. Etat général excellent, a augmenté d'un kgr. en trois semaines.

Revu depuis à plusieurs reprises. Pas de séquelles.

Dans ce cas de pyothorax qui durait depuis au moins 3 mois, deux injections d'optochine ont suffi pour stériliser la cavité pleurale et guérir l'enfant en 3 semaines.

OBSERVATION II

(M. WORINGER)

Paul K..., 3 ans. Poids : 13 kgrs.

Pneumonie dont le début remonte à six semaines; persistance de la fièvre.

Le 4 juin 1924, entre dans le service. Température à 40°. Signes cliniques et radioscopiques d'épanchement pleural gauche occupant les deux tiers de la cavité.

Thoracentèse : 35 cc. de pus verdâtre. Présence de pneumocoques. Injection de 0 gr. 30 d'optochine.

Le même soir la température tombe à $38^{\circ}3$. Le lendemain l'enfant se remet à manger et en dix jours augmente de 600 grs. Les signes physiques diminuent.

Le 16 juin. — A la suite d'une sortie, la fièvre se rallume. Elle atteint $38^{\circ}3$ le 16 et le 17 et monte même à $39^{\circ}2$ le 18 juin.

Nouvelle ponction : 15 cc. de pus. Lavage de la plèvre avec 20 cc. d'optochine à 5 p. 1000. Injection de 6 cc. de la solution à 5 %. Examiné au laboratoire, le pus contient encore du pneumocoque.

Le 19 juin. — La température est tombée à $37^{\circ}1$.

Le 25 juin. — Nouvelle poussée thermique à $38^{\circ}1$. Nouvelle ponction qui ne donne que quelques gouttes de pus et injection de 0 gr. 30 d'optochine.

Rares pneumocoques à l'examen du pus qui, injecté dans le péritoine d'une souris, est incapable de la tuer.

Le 26 juin et jours suivants : température normale.

Le 2 juillet. — Nouvelle ponction : quelques gouttes de pus. Injection de 0 gr. 15 d'optochine. Rares pneumocoques à l'examen du pus.

Le 7 juillet, quitte le service. Légère zone de matité à la base gauche. Bon état.

Revu depuis. La pleurésie est guérie sans laisser de rétraction thoracique.

OBSERVATION III

(M. WORINGER)

Marthe S..., 2 ans 8 mois. Poids : 10 kgs. 500.

Entre à l'hôpital le 29 juillet 1924.

Tousse et présente de la température depuis trois mois. Très mauvais état général. Température à $37^{\circ}7$. Matité totale de tout l'hémithorax gauche avec rétraction et immobilité.

Thoracentèse : 100 cc. de pus crémeux (pneumocoques à l'examen), lavage de la plèvre avec 20 cc. de la solution d'optochine à 5 p. 1000 et injection de 6 cc. à 5 p. 100.

Le lendemain, la température tombe à 36° 5 et reste normale.

Le 30 juillet, deuxième ponction : 65 cc. de pus (rares pneumocoques, mais culture stérile), lavage de la plèvre et injection de 6 cc. de la solution à 5 p. 100.

Les 1^{er} et 2 août, on répète les ponctions (40 cc. de pus chaque fois). Lavage pleural et injection de 6 cc. d'optochine à 5 p. 100. Pus actuellement stérile.

Amélioration de l'état général, reprise de l'appétit, augmentation de poids (400 grs). A la radioscopie : image hydro-aérique, le liquide prenant environ le quart de la hauteur.

Le 19 août. — Quitte le service, a augmenté de 2 kgs. L'hémithorax gauche est moins rétracté et respire mieux. A la radioscopie, il n'y a plus trace de liquide.

Ici, les injections d'optochine ont été répétées tous les jours; le résultat obtenu semble plus rapide et plus sûr.

OBSERVATION IV

(M. WORINGER)

Iméré N..., 2 ans. Poids : 11 kgrs 600.

Est amené dans le service le 27 décembre 1923.

Pneumonie 12 jours avant son entrée à l'hôpital. Température à 38° 2.

Dyspnée. Signes de grand épanchement prenant les deux tiers inférieurs de l'hémithorax droit.

Le 28 décembre : ponction de 100 cc. de pus verdâtre (pneumocoque). Lavage de la plèvre avec 100 cc. de la solution à 5 p. 1000 dont près d'un tiers reste dans la cavité pleurale. Injection de 2 cc. d'optochine à 5 p. 100.

Le 29 décembre : deuxième ponction : on ne retire que quelques gouttes de pus gélatineux. Il semble qu'il y ait eu coagulation de l'épanchement. On injecte 40 cc. de

la solution de lavage qu'on ne parvient pas à retirer. Les quelques gouttes de pus sont trouvées stériles. Température à 37° 5.

Le 31 décembre. — Troisième ponction : on évacue à grand peine 40 cc. de liquide gélatineux. On injecte 20 cc. de la solution de lavage qu'on ne peut retirer et 2 cc. de la solution à 5 p. 100. Dans le pus, présence nouvelle de pneumocoques. Amélioration de l'état général. La température reste toujours aux environs de 37° 7.

Le 8 janvier. — Quatrième ponction : 100 cc. de pus (quelques rares cocci gram-positifs. Cultures stériles). On lave la plèvre et on laisse 40 cc. de la solution à 5 p. 1000.

Le 11 janvier. — Cinquième ponction : 80 cc. de pus stérile. On lave la plèvre et on laisse 60 cc. de la solution à 5 p. 1000.

Dans la suite, amélioration générale, diminution du liquide.

Malgré une coqueluche compliquée de broncho-pneumonie, l'enfant quitte le service, le 3 mars 1924, en excellent état.

Comme le fait remarquer l'auteur, il y a eu coagulation du pus après la première ponction, mais 11 jours plus tard, une partie de l'épanchement a pu être retirée. Le pus restant, stérilisé par l'optochine, s'est résorbé spontanément.

OBSERVATION V

(M. WORINGER)

Etienne S..., 8 mois. Poids : 6.300 grs.

Amené à la clinique le 25 février 1923. A de la fièvre et tousses depuis 8 jours.

A l'entrée, température 39° 7. Pneumonie gauche. Dans les jours qui suivent la température persiste et l'état général s'aggrave.

Au début de mars, on trouve une matité massive à gauche avec souffle pleurétique. Epanchement vérifié à la radioscopie.

Le 5 mars, ponction, lavage de la plèvre et injection de 3 cc. de la solution à 5 p. 100. Chute de la température.

Quelques jours après, deuxième ponction : pus stérile. Lavage et injection comme précédemment.

Le 10 mars, troisième ponction et injection d'optochine.

Le 13 mars, radioscopie : image d'hydro-pneumothorax, le liquide occupant le tiers inférieur du champ pulmonaire gauche.

Amélioration par la suite. Disparition de l'épanchement

Rougeole en avril. Quitte la clinique, complètement guéri.

Comme complément à ces observations et pour bien montrer l'action spécifique de l'optochine sur le pneumocoque, M. WORINGER publie dans les *Archives de Médecine infantile* (décembre 1924) deux cas de pleurésies purulentes à staphylocoques et à association microbienne traitées sans succès par cette substance. Nous croyons intéressant d'en donner le très bref résumé :

OBSERVATION VI

(M. WORINGER)

Jeanne D..., 4 mois. Poids : 5.280 grs.

Entre à l'hôpital le 1^{er} juillet 1924, avec des signes d'épanchement pleural droit.

Le 2 juillet, ponction de 50 cc. de pus à staphylocoque doré. Injection de 0 gr. 15 d'optochine. Pendant près d'un mois, on répète presque quotidiennement ces injections.

L'épanchement diminue progressivement, mais le pus contient toujours du staphylocoque et la fièvre persiste.

A partir du 6 août, on ajoute aux ponctions du vaccin antistaphylococcique. L'état s'améliore rapidement alors. La fièvre tombe, l'épanchement disparaît. Le 15 septembre, l'enfant quitte le service, guérie.

OBSERVATION VII

(M. WORINGER)

Yves H., 17 mois. Poids : 9.840 gr.

Entre à l'hôpital le 18 janvier 1923 avec une pneumonie du lobe inférieur droit.

Le 23 janvier : constatation d'un épanchement. Thoracentèse : liquide louche contenant du pneumocoque et du coli-bacille.

Le 31 janvier : thoracentèse : 100 cc. de liquide.

Le 1^{er} février : thoracentèse : 50 cc. de pus. Lavage de la plèvre et injection de 5 cc. de la solution à 5 p. 100.

Le 3 février : nouvelle ponction. Le pus ne contient plus de pneumocoque, mais le coli-bacille persiste. Deuxième injection d'optochine.

Le 12 février : après des ponctions répétées l'état persiste aussi mauvais. On fait alors une thoracotomie.

Ces deux cas mettent bien en évidence l'action élective de l'optochine sur le pneumocoque, surtout le dernier où, après injection du produit, on voit disparaître le pneumocoque et persister le coli-bacille dans l'épanchement.

OBSERVATION VIII
(WILSDORF et UNGERER)

Fillette de 17 mois entrée à l'hôpital pour une pleurésie purulente métapneumonique.

Pendant cinq jours, évacuation du pus (à pneumocoque) suivie de l'injection de 5 cc. de la solution d'optochine à 5 p. 100.

Six jours après l'admission, amélioration, stérilisation du pus.

Le douzième jour, rechute après angine. Cinq nouvelles injections, de 5 cc. d'optochine. Guérison sans séquelle en vingt jours.

OBSERVATION IX
(BUSSEL et M^{me} HIRSZFELD)

T. P..., 27 mois. Poids : 9.600 gr.

Reçu à la clinique le 30 novembre 1925. Pneumonie un mois auparavant.

Constatacion d'un épanchement pleural gauche, huit jours après.

À l'entrée : température : 38°. Mauvais état général. Au poumon gauche : matité remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate.

Thoracentèse : 120 gr. de pus épais. Auto-vaccin. L'état général reste grave. Le poids diminue à 8.850 gr. quand l'enfant quitte la clinique, le 20 décembre.

Le 2 janvier 1926 : rentre à la clinique. Etat général très grave.

Température, 38°2. Poids, 8.500 gr. La matité remonte jusqu'à l'épine de l'omoplate et la radiologie montre l'existence d'un pyopneumothorax avec ligne horizontale de liquide sur le cinquième arc costal.

Thoracentèse : 50 cc. de pus verdâtre. Pneumocoque en culture. Injection de 0 gr. 175 d'optochine. Amélioration générale. La température tombe à la normale.

Le 11 janvier : thoracentèse, 20 cc. Même injection d'optochine.

Le 14 janvier : troisième injection d'optochine.

Le 15 janvier : on retire de la plèvre 20 cc. de pus gélatineux, stérile.

Le 26 janvier : ponction blanchè. Pas de trace d'épanchement aux rayons.

En quatre semaines, l'enfant gagne 2.190 grs. et sort guéri.

Ce cas est très démonstratif en raison de sa gravité et de l'échec de la thoracentèse suivie d'auto-vaccination.

OBSERVATION X

(BUSSEL et M^{me} HIRSZFELD)

J. L..., 19 mois. Poids : 8.400 grs.

Début cinq semaines avant l'entrée, par une pneumonie. A l'arrivée, état grave. Pâleur, dyspnée. Température 39° 7. Pouls 160.

Signes d'épanchement pleural gauche atteignant en avant la troisième côte, contrôlé par la radiologie.

17 février : thoracentèse, 5 cc. de pus verdâtre et introduction dans la plèvre de 4 cc. de la solution d'optochine à 5 p. 100.

Baisse de la température, mais réascension le lendemain.

19 février : évacuation de 30 cc. de pus et réinjection de la même dose d'optochine. Formation d'un pneumothorax.

20 février : nouvelle ponction, ne donne que 5 cc. de pus très épais, stérile à la culture. Amélioration considérable de l'état général et de la température.

Le 26 février : température normale. Pouls à 120.

Au poumon gauche, murmure vésiculaire normal avec frottement léger à la base. Légère ombre diaphragmatico-costale à la radioscopie.

Le 1^{er} mars : pas de signe d'auscultation. Etat général excellent.

A la radioscopie, on ne constate plus qu'une légère immobilisation de l'hémi-diaphragme gauche.

OBSERVATION XI

(BUSSEL et M^{me} HIRSZFELD)

M. G..., 17 mois.

Entre à la clinique, le 24 avril 1926, pour empyème méta-pneumonique gauche. Chétivité, pâleur. Température à 39° 2.

Matité remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate.

Thoracentèse : 15. cc. de pus verdâtre, contenant des pneumocoques virulents du type dit « smouth ».

Thoracentèses répétées jusqu'au 8 mai. La température reste élevée et l'état général mauvais.

Le 8 mai : première injection de 0 gr. 20 d'optochine.

Le 10 mai : état général meilleur. Température 37°.

Le 11 mai : évacuation de 10 cc. de pus plus épais qu'antérieurement.

Deuxième injection de la même dose d'optochine. Le pus contient maintenant des pneumocoques non virulents du type dit « rough ».

Le 12 mai : état général bon. 37° 4. Matité moins intense.

Le 16 mai : nouvelle thoracentèse. On ne retire que 2 cc. de pus dont la culture reste stérile. Troisième introduction de 0 gr. 20 d'optochine.

Le 20 mai : la radioscopie ne décèle plus que quelques adhérences à la base.

Le 25 mai : l'enfant bien portant quitte l'hôpital.

Ici, les auteurs distinguent, avec les bactériologistes américains (REIMON, AVERY), deux formes de pneumocoques : la forme virulente « smouth » et la forme avirulente « rough ». Ils démontrent ainsi que

sous l'influence de l'optochine, le passage de la forme maligne à la forme bénigne peut s'accomplir et que la stérilisation du pus se réalise ainsi par cette étape.

OBSERVATION XII

(BUSSEL et M^{me} HIRSZFELD)

S. T..., 2 ans 8 mois. Poids : 9.600 gr.

Reçu à la clinique le 22 mai 1926. Malade depuis un mois. Etat général très grave : cyanose, dyspnée, température, 38° 6. Matité de toute l'étendue du poumon droit.

Thoracentèse : 20 cc. de pus épais contenant des pneumocoques du type virulent « smooth ».

Le 24 mai : deuxième thoracentèse : 60 cc. de pus. Introduction de 0 gr. 15 d'optochine dans la cavité pleurale.

Le 25 mai : deuxième injection de la même dose. Aggravation de l'état général. Apparition d'un foyer broncho-pneumonique du côté opéré.

Mort. A l'autopsie, adhérences pleurales notables à droite avec quantité insignifiante de pus verdâtre.

La mort est due, ici, à la broncho-pneumonie. Le pus en tout cas s'est, en majeure partie, résorbé.

OBSERVATION XIII

(BUSSEL et M^{me} HIRSZFELD)

A. S..., 5 ans. Poids : 17.400 gr.

Reçu à la clinique le 24 avril 1926. Malade depuis dix-neuf jours.

A l'entrée, état grave. Pâleur. Signe d'épanchement pleural gauche remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate.

Par ponction on retire 65 cc. de pus épais, verdâtre, dont les cultures donnent du pneumocoque des types « smooth » et « rough ».

Le 26 avril : nouvelle ponction : 80 cc. de pus. Injection de 0 gr. 20 d'optochine.

Le 30 avril : température aussi élevée, état général mauvais. Evacuation de 200 cc. de pus contenant toujours les deux formes de pneumocoques. Injection de 0 gr. 30 d'optochine.

Le 9 mai : on retire 120 cc. de pus épais, nauséabond.

Le 11 mai : on injecte 0 gr. 40 d'optochine. L'état général n'est pas meilleur. La température reste élevée, oscillante.

Le 15 mai : évacuation de 250 cc. de pus et lavage de la plèvre par la solution d'optochine à 1 p. 5000.

Les 21 et 24 mai : répétition du lavage. Mais les signes physiques persistent, la température reste aussi élevée. L'enfant est alors adressé au chirurgien.

Ici l'échec du traitement semble dû à la persistance dans le pus de la forme maligne que l'on peut considérer, d'après ces auteurs, comme optochino-résistante.

A ces observations, nous joindrons en toute impartialité, les cas suivants dans lesquels la médication paraît n'avoir donné aucun résultat.

OBSERVATION XIV

(P. GIRAUD, Marseille)

Enfant de 8 ans, présentant un empyème méta-pneumonique (à pneumocoque).

Huit ponctions évacuatrices sont pratiquées suivies d'injection intrapleurale d'optochine.

(L'auteur ne dit pas à quelles doses.)

La fièvre persistant, l'état général déclinant progressivement, on se décide à l'intervention, plus d'un mois après le début des injections. On trouve à l'ouverture de la plèvre un épanchement très abondant : un demi-litre environ. La guérison fut lente, après persistance d'une fistule temporaire.

OBSERVATION XV

(J. PONCEL, Marseille)

Enfant de 3 ans 1/2. Pleurésie méta-pneumonique à pneumocoque.

Bon état général, température peu élevée. Lavage de la plèvre avec une solution de chlorhydrate d'optochine à 5 p. 1000. Injection de 7 cc. de la solution à 5 p. 100, soit 0 gr. 35.

Une injection tous les deux jours pendant trois fois.

Echec complet nécessitant l'intervention.

Pour ces auteurs, les énormes éponges purulentes de fibrine qu'on trouve toujours dans ces pleurésies expliquent les échecs de toutes méthodes autres que l'intervention.

A la Clinique des maladies infantiles de Lyon, le traitement par l'optochine a été tenté dernièrement dans un cas d'empyème pneumococcique. Nous ne pouvons malheureusement en apporter ici l'observation complète. Au moment où ces pages devaient être mises sous presse, M. le Professeur MOURIQUAND a bien voulu, néanmoins, nous permettre de publier ses premières constatations.

OBSERVATION XVI

(due à l'obligeance de M. le Pr. MOURIQUAND)

Roland L..., 11 mois. Poids : 6.800 gr.

Entré le 29 avril 1927. Aurait présenté, il y a huit jours, des signes de pneumonie au début avec température à 40°, dyspnée, vomissements.

Actuellement, on ne trouve aucun signe pulmonaire. Pas de température. Ne reste qu'un jour au deux dans le service.

Le 13 mai : revient avec une température à 38° 5. Un peu de dyspnée. Matité de l'hémi-thorax gauche, tournant dans l'aisselle et remontant jusqu'au tiers supérieur. Skodisme sous-claviculaire.

Ponction : liquide absinthique. Présence de pneumocoques.

A la radioscopie : ombre opaque occupant les deux tiers inférieurs du champ pulmonaire.

Le 17 mai : la température est tombée à 37°, l'état général est bon, mais les signes physique persistent : matité et souffle pleurétique dans l'aisselle.

Le 23 mai, la température est remontée à 39°. Obscurité respiratoire de l'hémi-thorax gauche avec matité axillaire nette. Dans l'aisselle, respiration soufflante et à la partie inférieure de la ligne axillaire moyenne, petit foyer soufflant avec râles fins. Skodisme sous-claviculaire.

Le 24 mai, la température est toujours élevée. Etat général mauvais.

Thoracentèse : 7cc. de liquide louche et injection de 2 cc. d'optochine à 5 p. 100.

Le 25 mai, la température est tombée à 36° 5, mais l'état général est toujours médiocre.

Le 27 mai, réascension thermique. On pratique alors une nouvelle thoracentèse ; on ne retire que quelques gouttes d'un pus épais, gélatineux. On injecte 3 cc. de la solution d'optochine.

Le 28 mai, la température est tombée à 37° 4. Amélioration légère.

Le 30 mai, thoracentèse négative, nouvelle injection de 3 cc. d'optochine.

Le 31 mai, l'état général reste stationnaire, la température est ce matin de 37° 6.

A la radioscopie, on constate que l'épanchement a beaucoup diminué et n'occupe plus que le tiers inférieur du champ pulmonaire. On distingue nettement les côtes.

Le 1^{er} juin, la température remonte brusquement à 39°; l'enfant est mal. Depuis cette date, l'état général semble aller en déclinant, l'enfant se cachectise de plus en plus.

Un examen pratiqué le 8 juin montre quelques râles sous-crépitanants à la base droite. A la base gauche, submatité s'avancant un peu vers l'aisselle, sans tourner franchement. Obscurité respiratoire. Souffle rude. Retenissement pénible du cri à la base.

Il existe une raideur assez marquée de la colonne vertébrale avec ébauche d'opisthotonos.

Le foie dépasse de deux travers de doigt le rebord costal. Le pôle inférieur de la rate est perçu.

En somme, dans ce cas, l'état général ne semble pas avoir été influencé par les injections d'optochine et l'évolution des lésions pulmonaires se poursuit. Toutefois, par les examens cliniques et radioscopiques, on a pu se rendre compte de l'action indéniable que ces injections exerçaient sur la résorption de l'épanchement.

CHAPITRE VII

VII. — Observations Personnelles

OBSERVATION I

(Docteur BEUTTER)

Albert C..., 2 ans et 6 mois. Poids, 7.800 gr.

Entre à l'hôpital le 23 mai 1925. Rien à signaler dans ses antécédents. Un mois avant son entrée à l'hôpital, a présenté un épisode pneumonique net avec fièvre, agitation, vomissements, toux et signes d'auscultation à gauche vérifiés par le médecin traitant. Depuis ce moment, la fièvre persiste et l'état général s'altère progressivement.

A l'entrée, enfant pâle amaigri. Dyspnée assez marquée. Température à 38°2. Pouls 130.

Poumon droit normal.

Poumon gauche : zone de matité complète remontant en haut jusqu'à l'épine de l'omoplate et tournant nettement dans l'aisselle. Abolition du murmure avec souffle liquidien à la partie supérieure de la région axillaire.

La radioscopie montre une ombre opaque et homogène occupant la presque totalité du champ pulmonaire gauche. Le cœur est nettement refoulé à droite.

La ponction permet de retirer un pus bien lié, crémeux, qui montre à l'examen direct la présence de pneumocoques.

Le 25 mai, on retire par thoracentèse 30 cc. de pus et on injecte immédiatement 3 cc. de la solution de chlorhydrate d'optochine à 5 %.

Le 26 mai, aucun incident à la suite de cette intervention, mais la température reste aussi élevée: 38°6 et les signes physiques persistent. L'enfant s'est toutefois un peu mieux alimenté.

Le 27 mai, nouvelle thoracentèse : 20 cc. Réinjection de 2 cc. d'optochine (1 cc. ayant été involontairement perdu au cours de l'injection).

Le 29 mai, amélioration indiscutable. Température 37°6. Reprise de l'appétit. Atténuation des signes fonctionnels et physiques.

Le pus envoyé au laboratoire ne contient plus de microbes.

Le 2 juin, l'amélioration se poursuit, l'enfant est presque apyrétique, n'est plus oppressé. Il mange davantage et a pris 300 gr., depuis son entrée dans le service.

Le souffle et la matité ont considérablement diminué. On entend aujourd'hui quelques râles disséminés dans les deux tiers du poumon.

La radioscopie montre la disparition, pour les deux tiers au moins, de l'épanchement. La ponction ne ramène qu'un peu de liquide hématique.

Le 3 juin, à 16 heures, poussée thermique à 39°. Pouls à 140. Pâleur, dyspnée, un vomissement.

Foyer de râles fins avec souffle au tiers supérieur du poumon gauche.

Le 4 juin, état stationnaire.

Le 5 juin, amélioration notable de l'état général et de la température (37°6). Quelques sous-crépitaux persistent dans le tiers supérieur du poumon gauche, mais la sonorité est partout normale.

Le 10 juin, la température, l'état général sont satisfaisants. Les signes pulmonaires s'atténuent. A la radioscopie, on ne trouve plus qu'une légère zone d'obscurité à la base gauche.

Le 13 juin, l'enfant quitte le service en très bon état, il a pris 1.200 gr., son appétit est normal. Il reste cependant

encore un peu dyspnéique et conserve quelques râles au tiers supérieur gauche.

Le 4 juillet, il est ramené à la consultation, son état général est toujours excellent. L'enfant ne tousse pas, n'est plus oppressé. La température prise régulièrement n'a jamais dépassé 37°8. Poids, 10 kgs. A noter la persistance de quelques râles fins aux deux bases.

Le 21 juillet, on revoit l'enfant : ni toux, ni dyspnée, ni température.

L'état général reste bon.

La pleurésie paraît guérie, sans rétraction thoracique.

Cette observation semble très démonstrative de l'efficacité de l'optochine. En moins de 20 jours, et avec deux injections seulement, la guérison a été obtenue, sans séquelles.

OBSERVATION II

(Docteur BEUTTER)

Renée D..., 2 ans et 6 mois. Poids, 11.500 gr.

Entre à l'hôpital le 2 juin 1925 avec une température à 40°, de la dyspnée et des vomissements alimentaires. Le début de ces signes remonte à deux jours.

A l'examen, souffle net de pneumonie avec râles crépitants au niveau de la région sous-scapulaire gauche.

Le 13 juin, a fait sa défervescence en lysis. Les signes fonctionnels et généraux s'améliorent nettement.

Le 29 juin. Depuis 3 jours, la température s'élève et présente de grandes oscillations. Il existe une légère rétraction thoracique à gauche avec matité franche de la base tournant en avant dans l'aisselle et souffle à timbre liquidien perçu dans la région sous-scapulaire.

Radioscopie : ombre opaque de la moitié inférieure du champ pulmonaire gauche avec courbe de Damoiseau.

Le 3 juillet, la fièvre persiste, l'enfant pâlit et s'amaigrit. Thoracentèse : 50 cc. de pus épais, verdâtre. On injecte 6 cc. de la solution d'optochine à 5 %.

Au laboratoire : pneumocoques et pneumobacilles dans le pus.

Le 4 juillet. — La température était hier encore à 38°5. Elle est tombée ce matin à 37°7 et le pouls est descendu à 100. L'enfant est moins pâle, moins dyspnéique. Le souffle persiste dans la région sous-scapulaire.

Le 8 juillet, la température qui était descendue au-dessous de 37° a fait, hier soir, un léger clocher à 37°5. Cependant, l'état général n'est pas plus mauvais et l'enfant n'a présenté aucun signe subjectif nouveau.

Le 16 juillet, la température, depuis deux jours, oscille à nouveau entre 37° et 40°. L'état reste cependant satisfaisant.

On retire encore 20 cc. de pus pleural très épais et on injecte 6 cc. d'optochine. Le pus contient encore quelques pneumocoques mélangés de pneumobacilles.

Le 17 juillet, l'amélioration est indiscutable, la température est tombée à 37°2.

Le 24 juillet, les oscillations thermiques reparaissent depuis trois jours, mais l'état général se maintient satisfaisant.

A la radioscopie, on a toujours une opacité marquée du tiers inférieur de la plage pulmonaire gauche.

Le 28 juillet, en raison de la persistance de la température, on pratique une nouvelle thoracentèse, mais on ne retire que quelques gouttes de pus très épais. On réinjecte 6 cc. de la solution d'optochine.

Le 31 juillet, après être restée pendant deux jours à 38°, la température est enfin tombée ce matin à 36°5. L'état de l'enfant est satisfaisant, il s'alimente et a pris un kg depuis son entrée.

Le 12 août, après quelques nouvelles oscillations, la température s'est à nouveau stabilisée aux environs de 37°. L'état général s'améliore de plus en plus. Il persiste une légère obscurité à la base, sans souffle. La radioscopie permet de contrôler la diminution nette du liquide.

Le 19 août, l'enfant qui continuait à aller très bien a fait hier une sorte de petite vomique : 2 cuillerées à soupe environ de pus jaune paille. Pas de modification thermique.

Le 28 août, va toujours de mieux en mieux. Quitte le service en excellent état, mais conservant toujours à la base une zone de matité sur un travers de main avec diminution respiratoire.

Revue en novembre, puis en décembre de la même année. Etat satisfaisant. Poids, 12 kgs. Aucun signe physique, aucun trouble fonctionnel.

La guérison a été obtenue ici plus difficilement en 8 semaines. Il faut, croyons-nous, tenir compte du fait que nous avons toujours attendu la réascension thermique pour procéder à une nouvelle piqûre d'op-tochine. Si nous avions suivi la méthode des injections systématiques préconisée par M. WORINGER, il est probable que les résultats auraient été plus rapides.

OBSERVATION III

(Docteur Beutter)

Claudius T..., 6 ans. Poids, 14 kgs.

Entre à l'hôpital le 27 juillet 1926. Rougeole à 3 ans.

La maladie actuelle remonte à 5 semaines auparavant. Le début en a été brusque, avec point de côté abdominal à droite, frissons, vomissements, température à 40° et toux. Depuis cette époque, la fièvre persiste aux environs de 38°, l'état s'altère notablement.

A l'entrée, enfant très amaigri, pâleur, mauvais état général. Température 38°2. Pouls à 120.

Rien à signaler au poumon gauche.

A droite, rétraction de l'hémi-thorax avec défaut d'ampliation thoracique. Matité et disparition des vibrations sur

les deux tiers inférieurs du poumon. Obscurité respiratoire avec souffle léger à la limite supérieure de la zone obscure. Quelques râles dans la région moyenne surtout vers la ligne axillaire antérieure. Rien au cœur.

A la radioscopie, ombre pleurale dans l'aisselle et aux deux tiers inférieurs de la base droite. Sommet droit un peu obscur. Poumon gauche normal.

Une ponction, faite immédiatement, permet de retirer une dizaine de centimètres cubes d'un pus épais, verdâtre. On injecte alors 7 cc. de la solution d'optochine à 5 %. Le pus retiré contient des pneumocoques, sans bacilles de Koch.

Le 29 juillet, aucun incident n'a suivi l'injection. Température et pouls ont, au contraire, tendance à baisser. L'état général paraît meilleur, mais les signes d'auscultation restent les mêmes.

Le 3 août, la base droite respire mieux et il semble que l'on y entende quelques frottements.

L'état général de l'enfant s'est considérablement amélioré. La température, qui oscillait un peu, s'est actuellement stabilisée. L'appétit est excellent.

Le 7 août, va toujours de mieux en mieux.

Le 19 août, quitte le service. Excellent état général, a pris 4.500 gr.

A l'auscultation, persiste un peu d'obscurité de la base droite.

L'écran montre encore un léger voile du sinus costo-diaphragmatique droit, mais pas de trace visible d'épanchement.

Le 6 janvier 1927, est revu 5 mois après. Aucun incident depuis sa sortie. Pas de séquelle pleurale perceptible.

Masque de Pesch : I-300; E-730.

La guérison totale a été obtenue ici en 25 jours, avec une seule injection d'optochine.

OBSERVATION IV

(Docteur Beutter)

Pierre G..., 4 ans. Poids, 14 kgs.

Entré à l'hôpital le 10 mai 1926 dans le service du Docteur Moreau pour suppuration de l'oreille gauche datant de trois semaines, mais s'accompagnant depuis quatre jours de délire, avec vomissements et température à 40°. On pense tout naturellement à une mastoïdite, mais l'absence de réaction rétro-auriculaire et l'existence d'un souffle tubaire à la partie moyenne du poumon gauche font porter le diagnostic de pneumonie. L'enfant est alors passé dans le service de M. le Docteur Beutter.

Le 15 mai, la température accuse une défervescence nette, mais la base sonne mal et respire à peine.

Le 17 mai, la fièvre semble se rallumer. L'enfant est dyspnéique. Tout le côté gauche est mat, et depuis la base jusqu'à l'épine de l'omoplate, le murmure est aboli avec souffle à la partie moyenne et absence de râles.

A la radioscopie : ombre homogène de la presque totalité du poumon gauche jusqu'au-dessus de la clavicule. Cœur nettement refoulé à droite.

Le 18 mai, thoracentèse : 50 cc. de pus verdâtre. Injection de 5 cc. d'optochine à 5 %. A l'examen, le pus contient de nombreux pneumocoques.

Le 26 mai, la température reste aussi élevée. L'état général est mauvais, délire. On fait une nouvelle ponction : 50 cc. de pus qui contiennent toujours du pneumocoque. On réinjecte 7 cc. de solution d'optochine.

Le 29 mai, amélioration nette de l'état général, température moins élevée : 37°9. L'enfant ne délire plus. Mais les signes physiques persistent.

Le 31 mai, la température remonte à 39°, nouvelle thoracentèse qui ne permet de retirer qu'un ou deux centimètres cubes de pus grumeleux. On réinjecte 7 centimètres cubes d'optochine. Le pus examiné ne contient plus de pneumocoques.

Le 4 juin, après une phase de 4 jours pendant lesquels

la température avait tendance à se stabiliser au-dessous de 38° et l'état général à s'améliorer, on note ce soir une réascension thermique à 39°.

On évacue avec un petit trocart à ascite 150 cc. de pus et on injecte 7 cc. de la solution d'optochine. Au cours de l'intervention, il entré accidentellement de l'air dans la plèvre.

Le pus est toujours stérile.

Le 7 juin, la température reste oscillante. On fait une nouvelle injection de 7 cc. d'optochine, mais on ne peut retirer auparavant que quelques gouttes de pus, trop épais. La radioscopie montre cependant la persistance d'une quantité importante de liquide.

Le 12 juin, les oscillations thermiques restent aussi marquées, en dépit de l'amélioration sensible de l'état général.

Nouvelle évacuation de 15 cc. de pus qui contient à nouveau du pneumocoque et réinjection de 7 cc. d'optochine.

Le 18 juin, l'enfant pâlit, maigrit, paraît plus abattu, et conserve des températures élevées. La radioscopie révèle un épanchement de même abondance.

On retire au trocart 100 cc. de pus et on injecte à nouveau 7 cc. d'optochine.

Le 22 juin, l'état général s'améliore sensiblement, bien que la température reste aux environs de 38°. La quantité de liquide semble diminuer de façon progressive.

Le 26 juin. — En raison de la persistance de la fièvre, on fait une nouvelle thoracentèse : 100 cc. de pus beaucoup plus fluide ne contenant pas de microbe à l'examen direct. On injecte 7 cc. d'optochine.

On constate en même temps la formation d'une collection sous-cutanée au niveau des ponctions précédentes, collection chaude, mi-fluctuante.

Le 1^{er} juillet. — On incise l'abcès pariétal et on place un petit drain qui ne va pas jusqu'à la cavité pleurale. Une centaine de grammes de pus chaud s'écoule.

Le 2 juillet, le pansement de la poche superficielle est à peu près sec, il ne s'est écoulé que quelques gouttes de pus.

Le 4 juillet, l'amélioration est sensible. La température est, depuis hier, normale. L'enfant s'alimente et son poids

a augmenté de 1 kg 100 depuis 4 semaines. La sonorité est presque totale en arrière.

La radioscopie ne montre plus qu'une mince lame de liquide à la base.

Le 23 juillet, l'enfant, qui est resté apyrétique depuis 20 jours et qui va tout à fait bien, quitte le service. Il conserve encore cependant une très légère suppuration au niveau de son incision pariétale.

Le 4 août. — Revu à la consultation. Excellent état. Poids, 14 kgs 800. Les signes pleuraux sont à peu près nuls; la respiration s'entend jusqu'en bas. La plaie pariétale est complètement cicatrisée.

L'infection pneumococcique a été, semble-t-il, ici plus difficile à vaincre et il n'a pas fallu moins de 8 injections d'optochine pour arriver à la guérison. Néanmoins, l'intervention a pu être évitée. Il faut noter aussi que l'évolution a été prolongée par la formation accidentelle d'un abcès de la paroi.

OBSERVATION V

(Docteur Beutler)

Pierre L..., 10 ans. Poids. 20 kgs 200.

Entre à l'hôpital le 5 mai 1926.

Père tousseur ancien. Mère bien portante : 3 grossesses.

Aucune maladie grave antérieure. A toujours été un peu chétif.

L'affection actuelle a débuté brusquement, il y a 5 jours, par un violent point de côté à la base droite, accompagné de toux et de céphalée. La température s'est, en même temps, élevée à 40°2.

A l'entrée, on est en présence d'un petit malade dyspnéique, avec une température à 39°6, mais un état général assez satisfaisant.

L'examen pulmonaire montre, à la base droite, en arrière et dans la sous-aisselle, une zone de submatité avec foyer de râles crépitants fins, renforcés par la toux et accompagnés d'un souffle tubaire assez net.

Rien au poumon gauche. Angine rouge banale. Pas d'herpès labial. Cœur normal. Pouls à 130.

Le 8 mai, défervescence thermique.

Le 15 mai, la température se relève à 39°, l'enfant est un peu dyspnéique.

La percussion révèle, vers les 8^{me} et 9^{me} espaces intercostaux droits, en arrière et dans la région axillaire, une zone de matité assez bien limitée, avec obscurité respiratoire, sans souffle.

A l'écran : ombre opaque, localisée assez exactement à la partie externe de la région scissurale.

Le 18 mai, une ponction exploratrice faite en pleine zone de matité permet de ramener une sérosité louche que l'on envoie au laboratoire.

Le 26 mai. — Températures toujours élevées. Altération progressive de l'état général.

Le 29 mai, la température s'élève de plus en plus avec des oscillations de près de deux degrés.

L'analyse du pus ayant montré l'existence de pneumocoques on fait une nouvelle thoracentèse qui ramène environ 15 cc. de liquide et on la fait suivre de l'injection de 10 cc. d'optochine à 5 %.

Le 31 mai, la température qui avait atteint hier soir 40°9, n'est plus aujourd'hui qu'à 37°8. L'état paraît un peu meilleur.

Le 2 juin, la température est, depuis hier, restée à la normale. L'appétit reparaît.

Le 7 juin, depuis hier, la température remonte nettement : 38° hier au soir, 39°6 aujourd'hui. Le pouls s'accélère. En dépit de ces signes, l'état général n'est cependant pas inquiétant.

La radioscopie montre toujours une ombre scissurale nette, avec grisaille du cul-de-sac diaphragmatique droit.

On fait une nouvelle ponction qui ne ramène, à grand'peine, que quelques centimètres cubes d'un pus épais. On

réinjecte 10 cc. de la solution d'optochine. Le pus n'a malheureusement pas pu être envoyé au laboratoire.

Le 11 juin, la température est retombée en lysis à la normale. L'enfant va bien. On perçoit, à la base droite, quelques frottements.

Le 18 juin. Va toujours de mieux en mieux. La radioscopie ne montre plus d'ombre scissurale, mais seulement un léger voile à la base droite.

Le 15 juillet, quitte le service en excellent état. A pris 5 kgs. Appétit normal. Aucun signe sthétoscopique. Rien à la radioscopie.

Le 25 novembre, on a, par sa mère, d'excellentes nouvelles du petit malade.

Le 16 décembre. Revient à la consultation pour bronchite légère.

Aucune séquelle pleurale. Expansion thoracique normale.

Capacité : 1.400 cc.

Ici, on a eu affaire à un épanchement enkysté et, en dépit des faibles quantités de pus retiré, la disparition de l'épanchement a néanmoins pu être obtenue en 8 semaines.

OBSERVATION VI

Camille G..., 9 ans. Poids, 22 kgs.

Entre dans le service le 15 juin 1925. N'a jamais été malade.

L'affection actuelle a débuté 15 jours auparavant par des céphalées, quelques vomissements et un point de côté à droite. Depuis ce moment, la température reste élevée à 39°5, 40°. Il existe un peu de toux et une légère dyspnée.

Une ponction exploratrice faite par le médecin traitant, le jour même de l'entrée de l'enfant à l'hôpital, a ramené un liquide pleural nettement purulent.

A l'examen, enfant très amaigri. Température à 38°2. Pouls, 120.

A la base droite, matité remontant presque jusqu'à l'épine de l'omoplate et tournant nettement dans l'aisselle. Obscurité respiratoire. Quelques craquements dans la fosse sus-épineuse et sous la clavicule droite.

Rien au poumon gauche. Cœur normal.

A l'écran : opacité de presque tout le champ pulmonaire droit, seul l'extrême sommet est libre.

Le 19 juin, la fièvre est toujours élevée.

Thoracentèse qui ramène facilement 315 cc. d'un liquide assez fluide, mais louche et, sans attendre le résultat de l'examen bactériologique, on injecte 10 cc. de la solution d'optochine à 5 %.

Le 22 juin. Depuis sa ponction, l'enfant est mieux, l'appétit est plus vif. Le liquide ne semble pas s'être reproduit notablement, la sonorité est maintenue jusqu'à l'orifice de ponction.

La température reste aux environs de 37° et le pouls est à 100.

L'examen du liquide pleural a montré de nombreux pneumocoques avec un gros coccobacille gram-négatif plus gros que du colibacille.

Le 24 juin, l'enfant continue à aller bien. A pris 700 gr. depuis son entrée.

On constate, aujourd'hui, des signes nets de pyopneumothorax : souffle amphorique au niveau de la ligne supérieure de matité avec très léger bruit de succussion. Il ne semble pas que le liquide ait augmenté.

Le 30 juin. Devant les oscillations de la température et bien que l'état général et les signes fonctionnels restent stationnaires, on pratique une nouvelle ponction évacuatrice d'environ 100 gr. de pus verdâtre, bien lié.

On injecte, pour la seconde fois, 10 cc. d'optochine.

Le pus, examiné, contient encore du pneumocoque.

Le 3 juillet. L'enfant a pris 1 kg 500, mais la température continue à présenter des oscillations élevées.

Le 7 juillet. Ces oscillations sont de plus en plus considérables (de 37°5 à 39°5, 39°8), mais le pouls se maintient

à 110 et l'état général reste satisfaisant. Les signes fonctionnels ne sont pas plus marqués.

La matité persiste, importante, en arrière et dans l'aiselle. Un peu de voussure se manifeste. Obscurité respiratoire sans râles.

A l'écran: image d'épanchement atteignant la troisième côte antérieure droite avec ligne de niveau mobile, surmontée d'une image aérique nette.

Étant donné l'abondance de l'épanchement qui semble se reformer progressivement, on fait une nouvelle thoracentèse de 450 cc. de pus et on injecte pour la troisième fois 10 cc. d'optochine à 5 %.

Le 8 juillet. — L'amélioration est manifeste. La température est tombée hier soir à 37°5, après l'injection d'optochine. La matité et l'obscurité respiratoire ont nettement diminué de hauteur.

Le 16 juillet. — A nouveau, et malgré l'état satisfaisant, la fièvre s'est rallumée depuis 5 jours, avec des oscillations encore plus marquées.

On tente une nouvelle thoracentèse et on retire 200 cc. de liquide purulent qui, examiné au laboratoire, contient encore quelques rares pneumocoques et du coccobacille. On réinjecte, pour la quatrième fois, 10 cc. d'optochine.

Le 18 juillet. La température n'a pas été influencée par l'injection d'optochine et se maintient avec les mêmes clochers. L'état général est cependant assez bon (prise de poids: 1.750 gr.).

Néanmoins, devant la persistance des signes physiques et fonctionnels, l'intervention est jugée nécessaire.

Cette observation montre bien l'inefficacité de l'optochine dans les cas de pleurésies à infections surajoutées ou associées. En outre, ici, malgré les quantités importantes de pus retirées, la guérison n'a pu se produire. Si la thoracentèse a une action mécanique certaine dans l'évolution de la maladie, elle n'est donc pas toujours seule en cause. Le pus se re-

produit fréquemment, après elle. C'est pourquoi dans liquides pleuraux à pneumocoque pur, l'optochine semble jouer un rôle si intéressant en empêchant leur reformation.

OBSERVATION VII

(Docteur Beutter)

Pierre B..., 16 mois. Poids, 6.200 gr.

Vu pour la première fois par M. Beutter, le 28 mars 1927. Trois mois auparavant, a été traité pour une angine diphtérique et a fait par la suite une broncho-pneumonie à gauche. Depuis ce moment, conserve des températures élevées (38°, 39°) et oscillantes. Se cachectise de plus en plus.

A l'examen: enfant rachitique, très émacié. Température, 38°5. Présente un certain degré de ballonnement abdominal.

Signes d'épanchement pleural gauche de la grande cavité. Matité remontant jusqu'à l'épine de l'omoplate.

A la radioscopie : ombre opaque des deux tiers inférieurs du champ pulmonaire.

Ponction: pus verdâtre, crémeux. A l'examen: nombreux pneumocoques.

Le 29 mars, thoracentèse: quelques centimètres cubes de pus épais. Injection de 4 cc. de solution d'optochine.

Le 1^{er} avril, nouvelle ponction: 10 cc. de pus. Injection de 4 cc. d'optochine. Examiné au laboratoire, le pus ne contient plus de pneumocoque.

L'enfant a été très amélioré par la première ponction : la température est tombée à 37°, l'appétit semble revenir. Les parents se déclarent enchantés.

Le 5 avril. Depuis la dernière ponction, la température n'a atteint qu'une seule fois 38°. L'état général est satisfaisant, l'enfant s'alimente normalement.

A l'écran : diminution considérable de l'épanchement limité actuellement à la région axillaire,

On fait une nouvelle ponction, suivie d'injection de 5 cc. d'optochine.

Le pus contient, à nouveau, quelques pneumocoques.

Le 8 avril. Les phénomènes fonctionnels sont toujours très améliorés. La température reste aux environs de la normale. Cependant, l'enfant semble plus abattu.

Le 16 avril. Il est envoyé à l'hôpital.

Le 17 avril : l'état s'aggrave. Il existe un gros ballonnement abdominal accompagné de vomissements.

Nouvelle thoracentèse qui ne ramène que quelques gouttes de pus, contenant encore de rares pneumocoques. Réinjection de 5 cc. d'optochine.

Le 19 avril, l'état général reste mauvais, malgré la baisse de la température. L'enfant a eu un nouveau vomissement bilieux. Ses selles sont normales.

Pâleur. Gros foie. Grosse rate. Anasarque.

On fait une nouvelle ponction : 10 cc. de pus plus clair (sans pneumocoque). Réinjection de 3 cc. de solution d'optochine.

Le 22 avril. Les signes pleuraux diminuent. L'enfant s'alimente un peu et a pris 200 gr. depuis qu'il est dans le service. La température reste à la normale.

Mais le ballonnement abdominal est toujours aussi accusé, sans réaction péritonéale vraie. Les muqueuses sont très décolorées. Les œdèmes s'accroissent.

Le 23 avril. — Décès.

Vérification. — Cadavre œdématié.

A l'ouverture du péritoine, volumineux épanchement de pus verdâtre, bien lié avec gros dépôts fibrineux, tapissant la face inférieure du foie et les anses intestinales agglutinées. La quantité de pus semble atteindre environ un litre.

La plèvre gauche est très adhérente, de grosses couennes purulentes la reliaient à la base du poumon. On trouve environ 80 à 100 gr. de pus bien lié, verdâtre. A droite, existent aussi de multiples adhérences pleurales. Les poumons des deux côtés sont pâles avec de grosses dilatations bronchiques à droite, sans tubercule.

Le foie est décoloré, flasque, volumineux. La rate est aussi hypertrophiée

Les reins sont pâles, avec de multiples suffusions hémorragiques.

Le cœur est flasque, couleur feuille morte.

Comme nous le faisons remarquer plus avant, la mort semble due surtout ici à la généralisation de l'infection au péritoine et à la dégénérescence amyloïde des viscères. En outre, la suppuration se prolongeait depuis si longtemps et l'enfant était dans un tel état de cachexie que l'application tardive du traitement n'a pu être suivie que d'une amélioration passagère. Cet état cachectique contre-indiquait d'ailleurs formellement une intervention chirurgicale.

CHAPITRE VIII

VIII. — Etude Critique

La majorité de ces observations met bien en évidence l'action spécifique indéniable du chlorhydrate d'optochine sur les épanchements purulents pneumococciques. Dans la plupart des cas, la stérilisation du liquide pleural a pu être obtenue à l'aide de 2, 3 ou 4 injections de cette substance, ainsi qu'en témoignent les examens bactériologiques qui accompagnent nos observations. M. WORINGER a d'ailleurs montré que, si le pus retiré 24 heures après l'injection d'optochine, contient souvent encore des diplocoques visibles à l'examen direct, ceux-ci sont généralement incapables de se développer sur les milieux habituels ou dans le péritoine d'une souris.

Nous avons vu, cependant, que malgré des injections répétées et multiples d'optochine, certaines formes d'épanchement semblent résister à cette action stérilisante. Peut-être faut-il alors admettre, avec

BUSSEL et M^{me} HIRSZFELD, que l'on a affaire dans ces cas au type hypervirulent de pneumocoque, le type « smouth », qui serait, pour ces auteurs, optochino-résistant. C'est pourquoi on pourra se baser sur l'examen bactériologique pour prévoir l'issue du traitement, car la persistance du pneumocoque dans le pus après quelques injections d'optochine doit faire craindre l'échec de la méthode.

Mais, dans tous les cas, quel que soit le résultat final obtenu, on assiste généralement, au lendemain ou au surlendemain de la piqûre, à une véritable rémission de l'infection. La fièvre tombe le plus souvent dans les 48 heures, le pouls se régularise, la prostration, la pâleur disparaissent, et l'enfant, indiscutablement transformé, redemande à s'alimenter. « Ainsi, écrit M. WORINGER, on assiste souvent, à la suite de l'administration de l'optochine, à une résurrection comparable à celle qu'on observe chez les diabétiques graves intoxiqués lorsqu'on donne de l'insuline. » Chez tous nos malades ainsi traités, nous avons pu constater en outre une reprise de poids presque immédiate et souvent importante. Dans ces conditions, cette amélioration constante de l'état général autorisera toujours l'emploi de la méthode, même si le sujet, trop débilité ou trop infecté, ne peut en retirer tout le bénéfice habituel. On lui aura, malgré tout, rendu service en augmentant sa résistance et en lui permettant de supporter mieux, en cas d'échec de l'optochine, une intervention ultérieure.

Un autre point aussi, sur lequel nous voudrions insister, c'est la simplification et l'innocuité relative

du traitement. Tout praticien, en clientèle, à la campagne, est à même de l'appliquer. Certes, la thoracentèse chez l'enfant, chez le nourrisson surtout, n'est pas toujours exempte de dangers. Des accidents nerveux, graves, ont été signalés (M. CORDIER), voire des cas de mort subite (M. CORDIER, M. BARBIER : Congrès de Pédiatrie 1924). Mais que sont ces faits de caractère exceptionnel en regard des conséquences redoutables que présente fréquemment la thoracotomie ? Nous n'avons personnellement jamais eu d'ennui de cet ordre, et il est bien évident que nous considérons comme des incidents de peu d'importance la formation d'un emphysème sous-cutané, la production même d'un abcès par ensemencement pariétal.

Nous avons dit aussi, plus haut, les difficultés qu'il y avait souvent à fixer le moment propice de l'intervention. Ici, dès que la présence du pus dans la plèvre a été reconnue, alors même que les lésions pulmonaires ne sont pas encore éteintes, le traitement par l'optochine peut être institué. Cette précocité d'action offre un incontestable avantage : c'est celui d'éviter la cachexie et de réduire au minimum les risques d'infection qu'entraîne fatalement une suppuration prolongée.

En outre, en comparant les observations de nos petits malades traités par l'optochine à celles de nos opérés de thoracotomie, nous avons pu constater que l'acheminement vers la guérison était en général sensiblement abrégé. Souvent en moins d'un mois, au grand maximum, en 6 ou 8 semaines, la résorption

de l'épanchement a été obtenue par la méthode chimiothérapique, alors que des pansements interminables, des évolutions prolongées jusqu'à 5 et 6 mois, étaient l'apanage des pleurésies chirurgicalement traitées.

Quant aux séquelles pleurales, elles semblent aussi nettement diminuées, grâce à cette méthode. Nous avons pu revoir à distance la plupart de nos anciens malades : chez tous, l'expansion thoracique était satisfaisante, la capacité respiratoire normale. Aucune rétraction, aucune assymétrie du gril costal, « a fortiori » ni scoliose, ni fistulisation prolongée, séquelles cependant si fréquentes après les thoracotomies. Des radiologies, pratiquées plusieurs semaines après, ont montré que l'hémi-diaphragme du côté malade recouvrait aussi son jeu normal.

Certes, bien des objections peuvent être apportées à la méthode. D'abord, son action trop exclusive vis-à-vis du pneumocoque et même vis-à-vis de certaines formes de pneumocoques; son échec, en tout cas, fatal, lorsque le pus contient des microbes associés.

Pour d'autres auteurs (PONCEL, GIRAUD), les volumineuses éponges de fibrine qui se forment au milieu de ces épanchements empêchent le succès de toute méthode autre que la thoracotomie. Cependant, il semble plutôt que la présence de ces dépôts fibrineux indiquent l'acheminement du pus vers la résorption. En effet, grâce à des examens radioscopiques répétés, M. WORINGER a pu voir progressivement disparaître les ombres en traînées qui correspondent à ces dépôts.

Mais c'est surtout dans la crainte des graves accidents publiés que nombre de pédiatres se sont jusqu'à présent refusés à utiliser l'optochine. Injecté dans la circulation générale ou administré par la bouche, ce médicament peut produire, en effet, les troubles redoutables que nous avons déjà signalés, mais mis directement au contact des germes et absorbé ainsi très lentement, il est, nous l'avons vu, d'une innocuité absolue. M. WORINGER, malgré l'emploi de doses assez élevées, n'a jamais eu d'accident. Nous-mêmes avons pu constater que son injection dans la cavité pleurale était parfaitement tolérée.

Ainsi, on n'aura rien à perdre, mais tout à gagner, dans l'institution d'un pareil traitement. Si grâce à lui, on peut éviter l'intervention chirurgicale, on aura mis l'enfant à l'abri de bien des dangers immédiats et de bien de complications ultérieures. Si malheureusement, la méthode n'est pas couronnée de succès, du moins, son heureuse influence sur l'état général aura-t-elle permis au petit malade de faire plus facilement les frais d'une opération retardée.

En résumé, simplification et précocité du traitement, raccourcissement de l'évolution et absence de séquelles — telles sont les causes qui, depuis deux ans, nous ont fait préférer cette méthode aux autres dans le traitement de l'empyème à pneumocoque. Chez l'enfant, et surtout chez le nourrisson, nous la croyons capable de donner d'excellents résultats et, sans vouloir en faire une indiscutable panacée, nous estimons que son emploi reste, dans la plupart des cas, parfaitement justifié.

CONCLUSIONS

I. — Tout en reconnaissant la bénignité relative des pleurésies purulentes à pneumocoque chez l'enfant, il convient d'insister sur l'extrême rareté des guérisons spontanément obtenues, et sur les aléas et les dangers que comporte, au cours de la première enfance, le traitement chirurgical, même économiquement conduit.

II. — La thoracenthèse semble être considérée, à l'heure actuelle, par la plupart des pédiatres, comme le traitement de choix de ces pleurésies et pour améliorer ses résultats on a eu recours, depuis nombre d'années, à diverses injections modificatrices (bleu de méthylène, collargol, électrargol, sérum antipneumococcique).

III. — Parmi ces méthodes antiseptiques, la dernière venue, l'optochine, que nous avons pu expérimenter depuis deux ans dans le service de M. le Docteur BEUTTER, nous a donné des résultats manifestement encourageants. Ce médicament, employé en solution stérilisée à 5 % et injecté dans la plèvre à la

dose d'un demi centimètre cube par kilogramme de poids, a, en effet, une action élective sur le pneumocoque, action que nous avons pu contrôler par des examens bactériologiques faits en série. De plus, il améliore rapidement, et d'une manière constante, l'état général et, dans la plupart des cas, a permis d'éviter l'intervention chirurgicale.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	MOURIQUAND.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 27 Mai 1927

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.

BIBLIOGRAPHIE

- ARMAND-DELILLE. — Maladies de la plèvre et du poumon. *Traité de Pédiatrie*, Coll. Sergent, 1923.
- AVERY and MORGAN. — Carbohydrate immunological reactions. *Journ. Exp. Med.*, 1925.
- BEUTTER. — P. P. métapneumoniques. *Loire Médicale*, août 1926.
- BEZY et ESCANDE. — Deux cas de P. P. chez l'enfant. *A. M. E.*, 1919.
- BLANCHET. — Contribution à l'étude de la résorption spontanée de l'empyème à pneumocoque de la deuxième enfance. *Th. Lyon*, 1902.
- BUSSEL et Mme HIRSZFELD. — Contribution au traitement des P. P. par l'optochine. *Revue Française de Pédiatrie*, mai 1927.
- CAHN-BRONNER. — Erg. der inner. mediz. u. Kinderheilk, 1922, p. 445.
- CAMMATA. — Contribution à l'étude des P. P. de l'enfant. *A. M. E.*, 1914.
- CAPRIOLI. — La thoracotomie dans les P. P. de l'enfance. *A. M. E.*, 1923.
- CHARRIER. — Le traitement des P. P. de l'enfant par les injections de bleu de méthylène à 5 %. *Th. Paris*, 1919.
- CHEINISSE. — L'éthylhydrocupréine en oculistique. *P. M.*, janvier 1921.
- Les nouveaux dérivés de la quinine. *P. M.*, juillet 1921.
- La valeur de l'éthylhydrocupréine dans le traitement de la pneumonie. *P. M.*, juin 1922.

- COMBY. — La P. P. du nourrisson. *A. M. E.*, 1909.
- La P. P. de l'enfant. *Revue générale. A. M. E.*, 1922.
- Pleurésies médiastines infantiles. *A. M. E.*, 1926.
- CORDIER. — L'épilepsie d'origine pleurale. *Th. Lyon*, 1910.
- Les phénomènes de choc en pathologie pleurale. *J. M. Lyon*, oct. 1922.
- CURTILLIET. — 10 cas de P. P. à pneumocoque drainées par le tube de Vignard. *Bulletin de la Société de Méd. d'Alger*, 1914.
- DÜNNER et EISNER. — 100 Fälle von pneumonie mit optochin behandelt. *Die therapie der Gegenwart*, février 1916).
- DZIEMBOWSKI. — Deutsche Med. Woche, 1915, n° 41. — 1916, n° 42.
- EFFISIO DE MURO. — Contribution à l'étude des P. P. interlobaires. *A. M. E.*, 1925.
- EGOROV. — Contribution au traitement de la pneumonie par l'éthylhydrocupréine. *Vratchebnoïé Delo*, juin 1921.
- GAUDOT. — P. P. métapneumoniques. *Th. Paris*, 1921.
- GAYET. — Contribution à l'étude des P. P. chez le nouveau-né. *Th. Paris*, 1919.
- GIRAUD et PONCEL. — 2 cas de P. P. à pneumocoque traitées sans succès par l'optochine. *P. M.*, 1927.
- GRALKA. — Monatsschr. f. Kinderheilk, tome 23, 1922, p. 280.
- HALLÉ et ARMAND-DELILLE. — La P. P. à pneumocoque chez l'enfant. *Pratique des Maladies des Enfants*.
- HEIDELBERGER. — Specificity of soluble substance. *Journ. Exp. Méd.*, 1925.
- HOLT. — Parallèle entre le traitement par la méthode du siphon et les autres thérapeutiques dans l'empyème de l'enfance. *Américan Med.*, 1913.
- KLOIDT (Mme Clara). — Weiterer Beitrag zur Optochinbehandlung der Pneumonie. *Die Therapie der Gegenwart*, mai 1922.
- LAQUEUR. — Erg. d. inn. Mediz. u. Kinderheilk, 1923.
- MOREAU. — Un cas de guérison d'abcès cérébral. *Soc. des Sciences Méd. de la Loire*, avril 1927.

- MORGENROTH. — Chemotherapie der pneumokokkeninfektion. *Berlin. Klin. Wochenschr.* 1911, n° 34 et 44.
- MORQUIO. — P. P. guérie par simple ponction exploratrice. *A. M. E.*, 1920.
- MOURIQUAND. — P. P. abortive. *Lyon Méd.*, 1920.
- Valeur diagnostique de la matité axillaire dans la pleurésie métapneumonique de l'enfant. *Lyon Méd.*, 1920.
- NASCIMENTO GURGEL. — P. P. guérie par l'électrargol. *Nord Méd.*, 1910.
- NASSO. — Contribution au traitement des P. P. de l'enfance. *Analyse in A. M. E.*, 1923.
- NETTER. — Traité des maladies de l'enfance.
- NOBÉCOURT. — Les P. P. pneumococciques prolongées de l'enfance. *La Pédiatrie pratique*, 5 mai 1924.
- NOBÉCOURT et SAINT-GIRONS. — P. P. du sommet droit guérie par ponction. *Le Nourrisson*, 1914.
- PERRIER. — Un cas de méningite guérie par l'optochine. *Revue de la Suisse Romande*, 1925.
- REANO. — La pleurésie des nourrissons. *Le Nourrisson*, 1914.
- REIMAN. — Type specific and degraded serological relation. *Journ. Exp. Méd.*, 1926.
- ROHMER et WORINGER. — Rapport sur le traitement des P. P. de l'enfance. *IV^e Congrès de Pédiatrie*, 1924.
- ROSENOW. — Heilung der Pneumokokkenmeningitis durch optochin. *Deutsche Med. Wochenschr.*, janvier 1920.
- SILLITI. — P. P. de l'enfance. *La Pediatría*, 1923.
- TOURNEIX. — La pleurotomie valvulaire. *Th. Paris*, 1923.
- TUFFIER et JANSEN. — Congrès de Chirurgie, 1920.
- VIGNARD et MONOD. — La P. P. aiguë de l'enfant. Traitement chirurgical simplifié. Maloine, 1907.
- WAETZOLD. — Die Augenstörungen nach optochin und ihre Vermeidung. *Die therapie der Gegenwart*, mars 1921.
- WILSDORF et UNGERER. — Un cas d'empyème à pneumococque guéri par l'optochine. *Réunion pédiatrique de Strasbourg*, mai 1923.

WOLFF et LEHMANN. — Ueber Pneumokokkenméningitis und ihre Behandlung mit optochin. *Jahrb. f. Kinderheilk*, 1914, p. 188.

WORINGER. — Le traitement des P. P. à pneumocoque par l'optochine. *A. M. E.*, décembre 1924.

ABREVIATIONS

P. P. : Pleurésie purulente.

P. M. : Presse Médicale.

A. M. E. : Archives de Médecine des Enfants.

TABLE DES MATIERES

Introduction	9
Chapitre premier. — Données Générales sur l'évolution de l'Empyème à pneumocopue chez l'Enfant.....	13
Chapitre II. — Les Traitements Chirurgicaux..	19
Chapitre III. — La Thoracentèse et les Médications Chimio-Thérapiques	25
Chapitre IV. — L'opotchine "Thérapeutique stérilisante" des affections Pneumococciques et son application dans le Traitement de l'Empyème à pneumocoque.....	29
Chapitre V. — Mode d'emploi de l'Optochine ...	35
Chapitre VI. — Observations	39
Chapitre VII. — Observations Personnelles.....	55
Chapitre VIII. — Etude critique	71
Conclusions	77
Bibliographie	79
